

L'azienda Tombola Srl è stata costituita nel 1° gennaio 2021. Il 31 dicembre 2021 la maggior parte dei saldi dopo la chiusura dei conti e le operazioni d'integrazione e rettifica è elencata di seguito:

Titoli in portafoglio	60	Riserve di utili	?
Capitale sociale	180	Fondo svalutazione crediti	?
Rimanenze	160	Costi Commerciali	112
Ricavi	1000	Crediti Commerciali	280
Costi anticipati	20	Costi sospesi	20
Debito obbligazionario	65	Quota TFR	35
Terreni	75	Minusvalenza da alienazione	10
Debiti vs Fornitori	100	Debiti tributari	100
Fabbricati	125	Interessi passivi	28
Costo del venduto	365	Anticipi da clienti	80
Impianti e macchinari	225	Quota al fondo svalutazione	15
Marchi e brevetti	125	Fondo rischi e oneri	?
Ammortamenti	130	Imposte sul reddito (non pagate)	100
Crediti finanziari a lungo termine	40	Debiti a breve verso banche	187
Mutui	120	Quotal al fondo rischi e oneri	13
Fondo ammortamento	?	Costi amministrativi e generali	80
Oneri accessori	12	Cassa ed equivalenti	35

1. **Presentare il conto economico e lo stato patrimoniale riclassificati (le attività in ordine crescente di liquidità; le passività in ordine crescente di esigibilità: il conto economico a costo del venduto), ponendo in evidenza anche i risultati intermedi di reddito.**

### Conto Economico Tombola SRL

Ricavi	1000
Costo del venduto	365
<b>Margine Industriale Lordo</b>	<b>635</b>
Costi commerciali	112
Costi amministrativi e generali	80
Ammortamenti	130
Quota fondo svalutazione crediti	15
Quota fondo garanzia prodotti	13
Quota TFR	35
<b>Totale costi di periodo</b>	<b>385</b>
<b>Risultato operativo caratteristico</b>	<b>250</b>
Oneri accessori	12
<b>Risultato operativo globale</b>	<b>238</b>
Interessi passivi	28
Minusvalenze da alienazione	10
Sopravvenienze passive	0
<b>Risultato ante imposte</b>	<b>200</b>
Imposte sul reddito	100
<b>Risultato netto</b>	<b>100</b>

### Stato Patrimoniale Tombola SRL

Terreni	75	Capitale sociale
Fabbricati	125	Riserve di utili
Impianti e macchinari	225	<b>CAPITALE NETTO</b>
Fondo ammortamento (-)	130	
<b>Immobilizzazioni materiali nette</b>	<b>295</b>	Mutui
Marchi e brevetti di durata illimitata	125	Debito obbligazionario
Crediti finanziari a lungo termine	40	Trattamento di fine rapporto
<b>Immobilizzazioni immateriali</b>	<b>165</b>	Fondo rischi e oneri
<b>ATTIVITA' IMMOBILIZZATE</b>	<b>460</b>	<b>PASSIVITÀ A LUNGO TERMINE</b>
Rimanenze	160	Debiti verso fornitori
Crediti commerciali	280	Costi sospesi (Ratei passivi)
Fondo svalutazione crediti (-)	15	Imposte sul reddito non pagate
<b>Crediti commerciali netti</b>	<b>425</b>	Anticipi da clienti
Titoli in portafoglio	60	Debiti a breve verso banche
Costi anticipati (Risconti attivi)	20	<b>PASSIVITÀ CORRENTI</b>
Cassa ed equivalenti	35	
<b>ATTIVITA' CORRENTI</b>	<b>540</b>	<b>TOTALE PASSIVITÀ'</b>
<b>TOTALE ATTIVITA'</b>	<b>1000</b>	<b>PASSIVITÀ E CAPITALE NETTO</b>

## CONTO ECONOMICO

- 1) RICAVI : 1000
- 2) COSTO DEL VENDUTO : 365
- 3) → MARGINE INDUSTRIALE PERIODICO : 635      1) - 2)
- 3) COSTI COMMERCIALI : 112
- 4) COSTI AMMINISTRATIVI/GENERALI : 80
- 5) AMMORTAMENTI : 130
- 6) QUOTA SVALUTAZIONE CREDITI : 15
- 7) QUOTA GARAZIA PRODOTTI : 13
- 8) QUOTA TFR : 35
- 6 → TOT COSTI DI PERIODO : 385      3) + 4) + 5) + 6) + 7) + 8)
- c → RISULTATO OPERATIVO CARATTERISTICO : 250      2) - b)
- 9) ONERI ACCESSORI: 42
- d → RISULTATO OPERATIVO GLOBALE : 238      c) - g)
- 10) INTERESSI PASSIVI : 28
- 11) MINUSVALENZE : 10
- 12) SOPRAVVENENZE PASSIVE: 0
- e → RISULTATO ANTE IMPOSTE: 200      d) - 10) - 11) - 12)
- 14) IMPOSTE SUL REDDITO: 100
- f → RISULTATO NETTO: 100      e) - 14)

## STATO PATRIMONIALE

- 1) TERRENI : 75
- 2) FABBRICATI : 125
- 3) IMPIANTI/MACCHINARI : 225
- 4) FONDO AMMORTAMENTO : -130

3 → IMMOBILIZZAZIONI MATERIALI NETTE : 295  $(1+2+3)+4)$

(

5) MARCHI/BREVETTI DURATA LIMITATA : 125

/

6) CREDITI A LUNGO TERMINE: 10

6 → IMMOBILIZZAZIONI IMMATERIALI : 165  $5)+6)$

C → ATTIVITÀ IMMOBILIARIE : 460  $2)+6)$

<

7) RIMANENZE: 160

-

8) CREDITI COMMERCIALI : 280

9) FONDO SVALUTAZIONE CREDITI : -15

6 → CREDITI COMMERCIALI NETTI : 425  $7)+8)+9)$

\

10) TITOLI :

11) COSTI ANTICIPATIVI :

12) CASSA :

C → ATTIVITÀ CORRENTI : - - -

— — —

6 → TOTALE ATTIVITÀ :

— — —

## Esercizi Lezione 2 – 31/03/2022

### Esercizio 1

1. Se le attività di Mesoni S.p.A. sono pari a € 95.000 e le passività a € 40.000, allora **il capitale netto è pari a**  
Capitale netto: €55.000.
2. Se le attività sono pari a € 65.000 e il capitale netto è pari a € 40.000, allora **le passività sono pari a**  
Passività: €25.000.
3. Se le attività correnti sono pari a € 25.000, le passività a € 40.000 e il capitale netto è pari a € 55.000, allora **le attività immobilizzate sono pari a**  
Attività immobilizzate: €70.000

### Esercizio 2: Gregoretti SpA

Preparare lo stato patrimoniale dell'impresa al 30 giugno per l'impresa Gregoretti SpA usando i seguenti dati:

<b>Voci dello Stato Patrimoniale Gregoretti SpA</b>	
<b>ATTIVITA'</b>	<b>PASSIVITA'</b>
<b><u>Attività Correnti</u></b>	<b><u>Passività Correnti</u></b>
Cassa	Debito vc fornitori
Titoli Finanziari	Debiti tributari
Crediti Commerciali	Costi Sospesi
Rimanenze	Fondo Ammortamento Fabbricati
	Fondo Ammortamento Macchinari
<b><u>Attività Immobilizzazione</u></b>	<b><u>Passività Lungo Termine</u></b>
Terreni	Debiti Finanziari LT
Fabbricati	Debiti Obbligazionari
Macchinari	
Partecipazione Azionarie	
	<b>CAPITALE NETO</b>
	Capitale Sociale
	Riserve di utili

# Esercizio

70% 30€ 24€  
30% 10€ 7€  
 $2 \times 1500 \text{ €/m}$   
 $1 \times 1000 \text{ €/m} + 0,1n$   
3000 €/m  
500 €/m

Vivere e Rivivere è una libreria storica che vende libri nuovi e usati, anche scolastici. Circa il 70% delle vendite è rappresentato dalla vendita dei libri nuovi. Il prezzo medio di vendita di un libro nuovo è di 30 euro, mentre quello di un testo usato è di 10 euro. La libreria ha un costo riconosciuto di 24 euro per i libri nuovi, mentre paga mediamente 7 euro un testo usato. Nella libreria lavorano tre persone, due delle quali costano mediamente 1500 euro/mese, mentre il terzo riceve una quota fissa di 1000 euro /mese più un compenso di euro 0,1 per ogni libro nuovo venduto. Il costo di locazione è di 3000 euro/mese, mentre gli altri costi generali (riscaldamento, pulizie, commercialista) ammontano mediamente a euro 500 al mese.

Si richiede di:

- 1) Costruire un grafico per ciascuno dei costi elencati e così pure uno per la linea del costo totale (considerare come ascissa numero di libri equivalenti venduti – cioè un libro è al 70% nuovo e al 30% usato)
- 2) Esprimere il costo totale sotto forma di equazione
- 3) Esprimere il reddito sotto forma di equazione.

1) COSTI FISSI  $3000 + 500 = 3500$

COSTI SEMIVARIABILI  $21500 + 1000 + 0,1 \cdot LN = 0,1 \cdot LN + 1000 = 0,1 \cdot 0,7 \cdot L + 1000 = 0,07L + 1000$

COSTI UNITARI  $L = LN \cdot 24 + LV \cdot 7 = 0,7 \cdot L \cdot 24 + 0,3 \cdot L \cdot 7 = 18,9 \cdot L$

2) COSTI TOTALI  $3500 + 4000 + 0,07L + 18,9L = 7500 + 18,97L$

3) REDDITO  $(0,7 \cdot 30 + 0,3 \cdot 40)L - 7500 - 18,97L = 5,03L - 7500$

### EXTRA

PUNTO PAREGGIO:  $L = 7500 / 5,03 = 1491$

# E SERCIZIO

Tri-City College è organizzato in tre centri di erogazione di formazione e due centri di servizio (CdS). I centri di formazione sono: 1. Arti e Scienze, 2. Tecniche di insegnamento e 3. Business Administration. I due CdS sono invece: «Gestione edifici» e «Amministrazione». Il presidente vuole conoscere il costo per studente di ciascuno dei tre centri di erogazione della formazione.

	Totale	Arti e Scienze	Formazione Varia	Business Administration	Gestione immobili	Amministrazione
Costi generali (x1.000 euro)	10.500	3.150	2.625	2.100	1.575	1.050
Percentuale di superficie occupata	100	30	25	20	10	15
Numero di dipendenti	400	80	48	72	120	80
Numero di Studenti	10.000	6.000	2.5000	1.500	0	0

- 1) Ri-assegnare i costi generali dai CdS ai centri di formazione iniziando dal CdS Gestione immobili ei terreni. Allocare i costi di questo CdS in base alla percentuale di spazio occupato dai tre centri di formazione; assegnare invece i costi generale del CdS Amministrazione centrale in base al numero di dipendenti (arrotondare i risultati all'intero).
- 2) Calcolare per ciascun centro di formazione la quota di costi generali da allocare a un singolo studente (arrotondare i risultati al centesimo)

	1	2	3	4		
	Totale	Arti e Scienze	Formazione Varia	Business Administration	Gestione immobili	Amministrazione
Costi generali (x1.000 euro)	10.500	3.150	2.625	2.100	1.575	1.050
Percentuale di superficie occupata	100	30	25	20	10	15
Numero di dipendenti	400	80	48	72	120	80
Numero di Studenti	10.000	6.000	2.5000	1.500	0	0

1)

IN :  $x_1 : 75 = x_2 : 100$        $x_2 = \frac{1}{3} x_1$

1)  $x_{1f} = \frac{1}{3} 80 = 60$        $E_1 = 0,6 \cdot 1575 = 630$        $\rightarrow E_{T1} = 630 + 3150 = 3780$

2)  $x_{2f} = \frac{1}{3} 25 = 83,3$        $E_2 = 0,33 \cdot 1575 = 519,75$        $\rightarrow E_{T2} = 520 + 2625 = 3145$

3)  $x_{3f} = \frac{1}{3} 20 = 26,67$        $E_3 = 0,27 \cdot 1575 = 425,25$        $\rightarrow E_{T3} = 425 + 2100 = 2525$

IN :  $x_1 : 128 = x_2 : 100$        $x_2 = \frac{128}{32} x_1$

1)  $x_{1f} = \frac{128}{32} 80 = 62,5$        $E_1 = 0,625 \cdot 2525 = 1578,125$        $\rightarrow E_{T1} = 3780 + 1578 = 5358$

2)  $x_{2f} = \frac{128}{32} 48 = 32,5$        $E_2 = 0,375 \cdot 2525 = 946,875$        $\rightarrow E_{T2} = 3145 + 947 = 4092$

2)

IN

1)  $R_1 = 3780 / 6000 = 0,63$   
 2)  $R_2 = 3145 / 2500 = 1,26$   
 3)  $R_3 = 2525 / 2500 = 1,68$

METODO GIUSTO MA DOVÉ VI CONSIDERARE ANCHE L'AMMINISTRAZIONE!!!

## Doyle Candy Spa

Doyle Candy Spa è un'azienda commerciale che distribuisce all'ingrosso caramelle. La società ha come clienti drogherie, piccoli supermercati e negozi (di genere vario) situati in una grande area metropolitana. Negli ultimi anni si è registrata una limitata ma costante crescita delle vendite e un aumento dei prezzi di vendita delle caramelle. L'azienda sta formulando i propri programmi per il prossimo esercizio. Di seguito sono presentati i dati utilizzati per programmare il risultato netto (dopo le imposte) di 264.960 € dell'esercizio in corso.

Voce	Programmato
Risultato Netto Programmato	264.960
Prezzo medio di vendita delle caramelle (per confezione)	9,60
Costi di produzione (per confezione)	4,80
Costi commerciali (per confezione)	0,96
Costi commerciali (per anno)	384.000
Costi amministrativi e generali (per anno)	672.000
Volume di vendite annuale previsto	390.000 confezioni
Aliquota fiscale di imposta sul reddito	40%

1. Quale è il punto di pareggio di Doyle Candy Spa(in termini di confezioni di caramelle) per l'esercizio in corso?
2. Quale prezzo di vendita per confezione deve Doyle Candy Spa applicare per coprire l'aumento del 15% dei costi variabili di produzione mantenendo invariato l'attuale margine di contribuzione percentuale?
3. Quale volume di ricavi (in €) dovrebbe raggiungere Doyle Candy Spa nel prossimo esercizio per conseguire un utile netto dopo le imposte pari a quello previsto per le'esercizio in corso, se il prezzo di vendita delle caramelle rimanesse € 9,60 per confezione e i costi variabili di produzione aumentassero del 15%?

$$\text{REDDITO} = (1 - 0,6) \cdot (9,60C - 4,80C - 0,96C - 384.000 \cdot 3 - 672.000 \cdot 2) =$$

$$C = 390.000$$

$$= 0,6 \cdot (1434.600 - 384.000 - 672.000) = 0,6 \cdot 441.600 = 264.960$$

CONFERMA  
RISULTATO  
PROGRAMMATO

$$1) R = 0,6 \cdot (3,84C - 384.000 - 672.000)$$

$$R = 0 \rightarrow C = (384.000 + 672.000) / 3,84 = 275.000$$

NON FA PARTE DEI COSTI DI PRODUZIONE !!!

$$2) \text{costi variabili } (4,80 + 0,96) \cdot 1,15 = 6,624$$

$$R = 0,6 \cdot ([x - 6,624] \cdot 390.000 - 384.000 - 672.000) = 264.960$$

↓

$$x = (384.000 + 672.000 + \frac{264.960}{0,6}) \cdot \frac{1}{390.000} + 6,624 = \frac{1434.600}{390.000} + 6,624 = 10,16 €$$

$$3) \text{costi variabili } 4,80 \cdot 1,15 + 0,96 = 6,48$$

$$R = 0,6 \cdot ([9,60 - 6,48] \cdot x - 384.000 - 672.000) = 264.960$$

↓

$$x = (\frac{264.960}{0,6} + 384.000 + 672.000) \cdot \frac{1}{9,60 - 6,48} = 180.000$$

## CHEAP STUFF

L'azienda manifatturiera Cheap Stuff Spa, nella sua sede di Pechino, produce tre tipi differenti di artefatti industriali in materiale ceramico: nano con cappello, nano con fungo e nano guerriero. Nel prospetto seguente sono riportate alcune informazioni relative alla realizzazione di questi prodotti nel corso dell'anno 2005.

	1	2	3
	<b>Nano con cappello</b>	<b>Nano con fungo</b>	<b>Nano guerriero</b>
Prezzo unitario (€/pezzo)	32	20	14
Costo manodopera (€/ora)	10	10	10
Costo materie prime (€/kg)	14	10	5
Costo verniciatura (€/pezzo)	3	3	3
Materie prime ( <del>€/pezzo</del> <del>PEZZO/Kg</del> )	1	0,8	0,8
Numero di unità prodotte e vendute (in unità)	112.000	228.700	120.000
Tempo unitario di produzione (min/pezzo)	9	4	1,5

Ammortamento dell'impianto (€)	300.000
Spese generali e amministrative (€)	1.000.000
Spese commerciali (€)	500.000

Si chiede di:

- 1) Trovare il margine di contribuzione dei tre prodotti;
- 2) Calcolare costo pieno unitario dei tre prodotti, considerando che l'allocazione dell'ammortamento avviene sulla base del tempo di produzione, mentre per le spese generali, amministrative e commerciali si utilizzano i ricavi come base di allocazione.
- 3) Il profitto totale generato dalla produzione e commercializzazione dei tre prodotti.

$$1) \text{MdC} = \text{P}_f \text{U} - \text{C}_{\text{vU}}$$

$$1) \text{P}_f \text{U} = 32 \text{ €/h}$$

$$\text{C}_{\text{vU}_1} = 10 \text{ €/h} = 10 \text{ €} \cdot \frac{9}{60} \cdot \frac{1}{P_2} = 1,5 \text{ €/Pz}$$

$$\text{C}_{\text{vU}_2} = 3 \text{ €/Pz}$$

$$\text{C}_{\text{vU}_3} = 14 \text{ €/kg} = 14 \text{ €} \cdot 1 \frac{\text{t}}{P_2} = 14 \text{ €/Pz}$$

$$\text{MdC}_1 = 32 - 1,5 - 3 - 14 = 13,5$$

$$2) \text{P}_f \text{U} = 20 \text{ €/Pz}$$

$$\text{C}_{\text{vU}_1} = 10 \text{ €/h} = 10 \text{ €} \cdot \frac{1}{60} \cdot \frac{1}{P_2} = 0,64 \text{ €/Pz}$$

$$\text{C}_{\text{vU}_2} = 3 \text{ €/Pz}$$

$$\text{C}_{\text{vU}_3} = 10 \text{ €/kg} = 10 \text{ €} \cdot 0,8 \frac{\text{t}}{P_2} = 8 \text{ €/Pz}$$

$$\text{MdC}_2 = 20 - 0,64 - 3 - 8 = 8,33$$

$$3) \text{P}_f \text{U} = 14 \text{ €/Pz}$$

$$\text{C}_{\text{vU}_1} = 10 \text{ €/h} = 10 \text{ €} \cdot \frac{1,5}{60} \cdot \frac{1}{P_2} = 0,25 \text{ €/Pz}$$

$$\text{C}_{\text{vU}_2} = 3 \text{ €/Pz}$$

$$\text{C}_{\text{vU}_3} = 5 \text{ €/kg} = 5 \text{ €} \cdot 0,8 \frac{\text{t}}{P_2} = 4 \text{ €/Pz}$$

$$\text{MdC}_3 = 14 - 4 - 0,25 - 3 = 6,75$$

## 2) ALLOCAZIONE → TEMPO , SPESE → RICAVI

$$\text{TEMPO PROD}_1: 112.000 \cdot 3 = 336.000 \text{ min}$$

$$\text{TEMPO PROD}_2: 228.700 \cdot 4 = 914.800 \text{ min}$$

$$\text{TEMPO PROD}_3: 120.000 \cdot 1,5 = 180.000 \text{ min}$$

$$\text{Ricavi}_1: 112.000 \cdot 32 = 3.584.000 \text{ €}$$

$$\text{Ricavi}_2: 228.700 \cdot 20 = 4.574.000 \text{ €}$$

$$\text{Ricavi}_3: 120.000 \cdot 14 = 1.680.000 \text{ €}$$

$$\text{SOMMA} = 2102.800 \text{ min}$$

$$\text{SOMMA} = 9.824.000$$

$$1) \text{AMM} = 300.000 \cdot 1008.000 / 2102.800 = 143.809$$

$$\text{SPESA GEN} = 1.000.000 \cdot 3.584.000 / 9.824.000 = 364.820$$

$$\text{SPESA COMM} = 500.000 \cdot 3.584.000 / 9.824.000 = 182.410$$

$$\text{AMMU} = 143.809 / 112.000 = 1,28$$

$$\text{SPESA GENU} = 364.820 / 112.000 = 3,26$$

$$\text{SPESA COMMU} = 182.410 / 112.000 = 1,63$$

$$\text{CPU} = 1,28 + 3,26 + 1,63 + 1,5 + 3 + 14 = 24,67$$

$$2) \text{AMM} = 300.000 \cdot 914.800 / 2102.800 = 130.541$$

$$\text{SPESA GEN} = 1.000.000 \cdot 4.574.000 / 9.824.000 = 465.594$$

$$\text{SPESA COMM} = 500.000 \cdot 4.574.000 / 9.824.000 = 232.497$$

$$\text{AMMU} = 130.541 / 228.700 = 0,57$$

$$\text{SPESA GENU} = 465.594 / 228.700 = 2,04$$

$$\text{SPESA COMMU} = 232.497 / 228.700 = 1,02$$

$$\text{CPU} = 0,57 + 2,04 + 1,02 + 0,64 + 3 + 8 = 15,3$$

$$3) \text{ AMM} = 300.000 \cdot 180.000 / 2102800 = 25.680$$

$$\text{SPESE GEN} = 1.000.000 \cdot 1.680.000 / 9.824.000 = 171.010$$

$$\text{SPESE COMM} = 500.000 \cdot 1.680.000 / 9.824.000 = 85.505$$

$$\text{AMMU} = 25.680 / 120.000 = 0,21$$

$$\text{SPESE GENMU} = 171.010 / 120.000 = 1,43 \quad \left. \right\} C_{PU} = 0,21 + 1,43 + 0,71 + 1 + 0,25 + 3 = 9,6$$

$$\text{SPESE COMMU} = 85.505 / 120.000 = 0,71$$

### 3) PROFITTO = $P_{f_u} - C_{PU}$

$$P_1 = (32 - 24,64) \cdot 112.000 = 820.960 \quad \left. \right\} P_T = 2.423.850$$

$$P_2 = (20 - 15,3) \cdot 228.700 = 1.094.890 \quad \left. \right\} P_T = 2.423.850$$

$$P_3 = (41 - 9,6) \cdot 120.000 = 528.000 \quad \left. \right\} P_T = 2.423.850$$

# ESERCIZIO

La compagnia aerea privata ALIBUS collega tre volte la settimana Padova con Bari (e viceversa). I costi della compagnia sono i seguenti:

Ammortamento (Euro/Settimana)	5.000
Spese Generali (Euro/Settimana)	3.500
Assicurazione (Euro/Settimana)	1.500
Energia (Euro/Km)	5
Riparazioni (Euro/Km)	1,50
Spese per vitto (Euro/passeggero)	10
Equipaggio (Euro/anno)	156.000

Sapendo che :

- a. la distanza tra Padova e Bari in linea d'aria è pari a **600 km**;
- b. il prezzo del biglietto A/R è pari a **125 Euro**

1) Determinare **il numero medio di passeggeri** per ciascun viaggio che consente all'impresa di ottenere il break-even.

2) L'affollamento nel traffico aereo ha spinto le autorità a vietare alle compagnie private la rotta abituale tra Padova e Bari. Vi è la possibilità di seguire una rotta più lunga. Nell'ipotesi che il numero medio di passeggeri sia pari a 125 per viaggio, quale dovrebbe essere il numero massimo di chilometri che l'impresa può accettare per ottenere un profitto pari ad almeno 1.500 Euro settimanali?

$$1) C = \frac{5000 + 4500 + 3500}{6} + (S+1,5) \cdot 600 + 10 \cdot P + \frac{136.000}{52 \cdot 6} = 10P + \frac{19200}{3}$$

$$G = \frac{12S}{2}P$$

$$R = \frac{12S}{2}P - 10P - \frac{19200}{3} \quad R=0 \rightarrow \frac{10}{2}P = \frac{19200}{3} \quad P = \frac{19200 \cdot 2}{40S \cdot 3} = 48,5 \approx 48$$

$$2) P = 12S$$

$$C = \frac{5000 + 4500 + 3500}{6} + (S+1,5) \cdot K + 12S \cdot 10 + \frac{136.000}{52 \cdot 6} = 6,5K + \frac{10250}{3}$$

$$G = \frac{12S}{2} \cdot 12S = \frac{1362S}{2}$$

$$R = \frac{1500}{6} = \frac{1362S}{2} - 6,5K - \frac{10250}{3} \rightarrow K = \frac{1}{6S} \left( \frac{1362S}{2} - \frac{1500}{6} - \frac{10250}{3} \right) = 639,82$$

## Esercizio La Naggoro Spa

La Naggoro S.p.a produce due tipologie di sedie da interni i cui volumi di produzione sono pari a 8.000 (modello da regista) e 5.000 (modello da scrivania) unità. Inoltre, i tempi di produzione annui sono pari a 24.000 ore (modello regista) e 6.000 ore (modello scrivania). La Naggoro sostiene i seguenti costi diretti:

Costi	Sedia da Regista		Sedia da Scrivania	
	Prezzo	Quantità	Prezzo	Quantità
Legno	2€/m	2m/unità	4€/m	1m/unità
Tessuto	1,60€/m	1m/unità	2€/m	1,5m/unità
Manodopera (Mod)	40€/h-mod	30min/unità	20€/h-mod	30min/unità

I costi indiretti sono pari a €324.000. Si determini il costo unitario pieno dei due prodotti effettuando il riparto dei costi indiretti mediante:

- 1) il metodo tradizionale, impiegando come base di riparto i tempi di produzione;
- 2) il metodo dell'Activity Based Costing (ABC) sapendo che:

Attività	Costo (€)	Activity Driver	Consumo	
			Activity Driver per Sedia Regista	Activity Driver per Sedia Scrivania
Progettazione	80.000,00 €	Ore di progettazione	400	600
Acquisti	96.000,00 €	Ordini di acquisto	2.000	6.000
Riparazione	28.000,00 €	Numero Riparazioni	120	160
Vendite	120.000,00 €	Ordini evasi	700	300

$$\left. \begin{array}{ll} \text{SR}) \quad 8000 \text{ modelli} & 24\ 000 \text{ h} \\ \text{SS}) \quad 5000 \text{ modelli} & 6000 \text{ h} \end{array} \right] \text{COSTI INDIRETTI : } 324.000$$

## 1) METODO TRADIZIONALE (tempo)

$$\text{SR}) \quad C_{ui} = 2,2 + 1,6 \cdot 1 + 40 \cdot \frac{1}{2} = 25,6$$

$$C_{ui} = \frac{1}{8000} \cdot 324.000 = \frac{324.000}{24.000+6.000} = 32,4$$

$$C_{ut} = 25,6 + 32,4 = 58$$

$$\text{SS}) \quad C_{uj} = 4 \cdot 1 + 2 \cdot 1,5 + 20 \cdot \frac{1}{2} = 17$$

$$C_{ui} = \frac{1}{5000} \cdot 324.000 = \frac{64.800}{24.000+6.000} = 12,96$$

$$C_{ut} = 17 + 12,96 = 29,96$$

## 2) METODO ABC

$$\text{SR}) \quad C_{ui} = \frac{1}{8000} \cdot \left( 80000 \cdot \frac{600}{1000} + 96.000 \cdot \frac{1000}{8000} + 28.000 \cdot \frac{120}{280} + 120.000 \cdot \frac{300}{1000} \right) = 19$$

$$C_{ut} = 25,6 + 19 = 44,6$$

$$\text{SS}) \quad C_{ui} = \frac{1}{5000} \cdot \left( 80000 \cdot \frac{600}{1000} + 96.000 \cdot \frac{6000}{8000} + 28.000 \cdot \frac{160}{280} + 120.000 \cdot \frac{300}{1000} \right) = \frac{172}{5} = 34,4$$

$$C_{ut} = 17 + 34,4 = 51,4$$

## Esercizio Stormor Corporation

Sono di seguito riportati alcuni dati di budget di Stormor Corporation

Volume di vendita e produzione del prodotto A (unità)	60.000
Volume di vendita e produzione del prodotto B (unità)	100.000
Prezzo unitario di vendita prodotto A	3,00 €
Prezzo unitario di vendita prodotto b	2,00 €
<b>Costi di produzione variabili</b>	
Costi variabili prodotto A	50.000,00 €
Costi variabili prodotto B	80.000,00 €
<b>Costi Fissi Diretti di produzione</b>	
Costi fissi diretti prodotto A	35.000,00 €
Costi fissi diretti prodotto B	30.000,00 €
<b>Costi Indiretti</b>	
Ammortamento Impianto	8.000,00 €
Approvvigionamento	25.000,00 €
Controllo di Qualità	30.000,00 €
Manutenzione	35.000,00 €
Magazzino	7.500,00 €
Spedizione	30.000,00 €
<b>Costi Indiretti Totale</b>	<b>135.500,00 €</b>
Capacità produttiva impianto (ore)	3.250
Capacità produttiva dell'attività di approvvigionamento (nr. Ordini)	1.800
Capacità produttiva dell'attività di controllo qualità (nr. Ore disponibili))	1.000
Capacità produttiva dell'attività di manutenzione (nr. Ore disponibili)	1.500
Capacità produttiva dell'attività di magazzino (nr. Pallets movimentabili)	500
Capacità produttiva dell'attività di spedizione (nr. confezione)	10.000

Il tempo di produzione dell'impianto del prodotto A è di 80 unità/ora, mentre per B è di 40 unità/ora.

L'azienda utilizza un sistema di determinazione dei costi basato sulle attività (ABC). Le determinanti del costo (cost drivers) e le efficienze previste nello svolgimento delle attività generali (alle quali corrispondono costi sostanzialmente fissi o impegnati) sono riportati nella tabella che segue:

		Determinate del costo	Efficienza Attività	A	B
25.000	Approvvigionamento	Ordine di Acquisto	Numero di ordini d'acquisto necessari per realizzare 1.000 unità di prodotto finito	12	8
30.000	Controllo Qualità	Ora Test	Numero di ore test necessarie per realizzare 1.000 unità di prodotto finito	10	2,5
35.000	Manutenzione	Ora di Manutenzione	Numero di ore di manutenzione delle attrezzature per ogni 100 ore di utilizzo impianto	25	15
9.500	Magazzino	Pallet Movimentato	Numero di unità di confezioni di prodotto finito contenute in un pallet	27	36
30.000	Spedizione	Confezione Spedita	Numero di unità di prodotto finito contenute in una confezione	20	16

Determinare:

- 1) Il conto economico dell'impresa evidenziando il margine lordo industriale (comprende tutti i costi correlati all'acquisto e trasformazione) delle due linee di prodotto e ipotizzando di utilizzare come coefficiente di allocazione le ore di impianto
- 2) Il costo pieno unitario dei due prodotti in base alle ipotesi di cui al punto precedente
- 3) Il conto economico dell'impresa utilizzando il ABC sino a evidenziare:
  - a. Il margine lordo delle due linee di prodotto
  - b. Il costo della capacità non utilizzata delle attività indirette
  - c. Il margine lordo dell'impresa.
- 4) Il costo pieno dei due prodotti con il modello ABC nelle due ipotesi di (1) tenere e (2) non tenere conto della capacità inutilizzata delle attività indirette
- 5) Il punto di pareggio dell'impresa in quantità e valore.

## 1) CONTO ECONOMICO

	A	B	
a) Ricavi	180.000	200.000	$60.000 \cdot 3 = 180.000 \cdot 2$
b) Costi Variabili Produzione	50.000	80.000	Ore impianto (A) = $60.000 / 80 = 750$
c) Costi fissi diretti	35.000	30.000	Ore impianto (B) = $100.000 / 40 = 2500$
d) Costi Indiretti	31.269,23	40.4230,77	$135.500 \cdot \frac{750}{3250} = 31.269,23$
e) Costi di Competenza (b+c+d)	116.269,23	211.230,77	$135.500 \cdot \frac{2500}{3250} = 104.230,77$
f) Margine Lordo Industriale (e-d)	63.730,77	-14.230,77	

- 2) A)  $C_{PU} = (35.000 + 31.269,23 + 50.000) / 60.000 = 1,93$   
 B)  $C_{PU} = (30.000 + 40.4230,77 + 80.000) / 100.000 = 2,14$

## 3) CONTO ECONOMICO

Ricavi

Costi Variabili Produzione

Costi fissi diretti

Costi Indiretti

Margine Lordo Prodotti

Costo imobili e 220 attivita' indirette

Margine Lordo Impresa

$$A) U_{AP} = \frac{12}{4000} \times 60.000 = 320$$

$$U_c = \frac{40}{4000} \times 60.000 = 600$$

$$U_{Mw} = \frac{25}{100} \times 750 = 187,5$$

$$U_s = \frac{1}{25} \times 60.000 = 3000$$

$$U_{Mac} = \frac{1}{24} \times 8000 = 444,44$$

$$B) U_{AP} = \frac{8}{4000} \times 100.000 = 800$$

$$U_c = \frac{25}{4000} \times 100.000 = 250$$

$$U_{Mw} = \frac{15}{100} \times 2500 = 3750$$

$$U_s = \frac{1}{16} \times 100.000 = 6250$$

$$U_{Mac} = \frac{1}{36} \times 6250 = 173,61$$

## Esercitazione

### Fresh Vegetables

FreshVegetables è una cooperativa ortofrutticola che coltiva 100 ettari di terreno e vende finocchi, melanzane e piselli.

Si considerino le seguenti informazioni:

Ortaggio	Prezzo di vendita (euro/kg)	Costo manodopera diretta (euro/kg)	Costo della semente (euro/kg di ortaggio prodotto)	Resa del terreno (quintali/ettaro)	Richiesta max del mercato (quintali)
Finocchi	1	0,2	0,1	100	5.000
Melanzane	2,5	0,7	0,3	50	2.000
Piselli	2,0	0,6	0,3	60	3.000

Al mix ottimale di produzione, la cooperativa sostiene inoltre i seguenti costi:

- a) Costi per gasolio da autotrazione per trattori: 27.600 euro
- b) Costi per irrigazione e concimazioni: 25.000 euro
- c) Costi commerciali, amministrativi e ammortamenti: 184.000 euro.

La politica di allocazione prevede l'uso – come base di allocazione – del costo di manodopera diretta per i costi di cui ai punti a) e c), e della superficie coltivata per i costi b).

Sulla base delle informazioni fornite, si valutino:

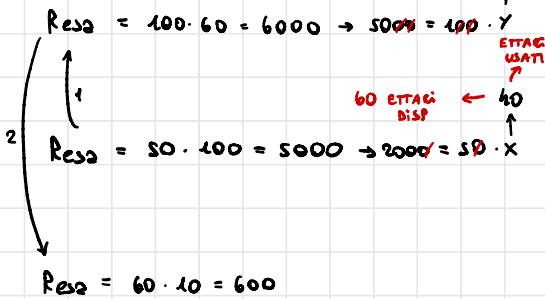
- a) Il mix ideale di produzione (espresso in quintali di ortaggio);
- b) Il costo pieno per ciascuno dei tre ortaggi

1)

$$F) \text{ PROD} = (1 - 0,2 - 0,1) \cdot 100 = 70$$

$$H) \text{ PROD} = (2,5 - 0,7 - 0,3) \cdot 50 = 75$$

$$P) \text{ PROD} = (2 - 0,6 - 0,3) \cdot 60 = 66$$



MIX IDEALE 2000 M + 3000 F + 600 P

$$2) F) C_i = (27.600 + 484.000) \cdot \frac{0,2 \cdot 5000}{0,2 \cdot 5000 + 0,7 \cdot 2000 + 0,6 \cdot 600} + 25.000 \times \frac{\Sigma}{S_T} = 89.166,67$$

$$C_T = (0,2 + 0,1) + C_i / 100 \cdot 3000 = 0,48$$

$$H) C_i = (27.600 + 484.000) \cdot \frac{0,3 \cdot 2000}{0,2 \cdot 5000 + 0,7 \cdot 2000 + 0,6 \cdot 600} + 25.000 \times \frac{\Sigma}{S_T} = 117.333,33$$

$$C_T = (0,4 + 0,3) + C_i / 100 \cdot 2000 = 1,59$$

$$P) C_i = (27.600 + 484.000) \cdot \frac{0,6 \cdot 600}{0,2 \cdot 5000 + 0,7 \cdot 2000 + 0,6 \cdot 600} + 25.000 \times \frac{\Sigma}{S_T} = 30.400$$

$$C_T = (0,6 + 0,3) + C_i / 100 \cdot 600 = 1,40$$

## Transwestern Airlines

Trans Western Airlines sta valutando la possibilità di avviare un nuovo volo tra Phoenix (Arizona) e Las Vegas (Nevada), con una durata stimata di volo di 45 minuti. Il servizio dovrebbe indirizzarsi prevalentemente a viaggiatori per turismo e tempo libero. Offrendo voli a basso prezzo, la compagnia aerea spera di convincere persone - che ora utilizzano altri mezzi di trasporto - a rivolgersi al servizio aereo della Trans Western.

In aggiunta a un tale proposito, la compagnia aerea intende attrarre anche persone che viaggiano per lavoro dalle ore 7.00 alle 18.00 nei giorni dal lunedì al venerdì. Per scoraggiare il traffico turistico in questi periodi, il prezzo di uno di questi biglietti - che chiamiamo "business" - sarebbe più alto. Nello specifico, la Trans Western ritiene adeguati un prezzo di **100 Euro per un volo di sola andata "business"** e un prezzo di **60 Euro (sempre di sola andata)** in quella "non-business". Per potere operare l'impresa avrebbe bisogno di **due jet** da 200 posti che potrebbero essere noleggiati a un **costo annuo di 10.000.000 Euro ciascuno**.

Altri costi che la compagnia dovrebbe sostenere a terra per le attività amministrative e di servizio ammonterebbero a **5.300.000 Euro/anno**.

La possibilità di utilizzare gli aerei richiederebbe, inoltre, un equipaggio (remunerato in funzione del numero di ore di volo) a **800 Euro per ora di volo**. Anche il costo del carburante sarebbe proporzionale alle ore di volo ed ammonta a **1.000 Euro per ora**. I costi variabili riconducibili alle attività di gestione del passeggero (procedura d'imbarco, commissioni alle agenzie di viaggio e movimentazione del bagaglio) sarebbero di **5 Euro/passeggero**. Il servizio a bordo (cibo e bevande) avrebbe, invece, un costo di **10 Euro/passeggero** e sarebbe offerto **gratuitamente ai passeggeri business**. Per quanto riguarda i voli non-business, la compagnia aerea ipotizza, invece, di bilanciare il costo di questo servizio con la vendita di bevande alcoliche.

Si chiede:

- a) Nell'ipotesi in cui le tariffe siano equilibrate e portino a un identico tasso di riempimento degli aereomobili (nr. passeggeri per volo) sui voli business e non business, calcolare il numero medio di passeggeri che dovrebbero viaggiare su ogni volo qualora la compagnia, utilizzando entrambi gli aereomobili, realizzi giornalmente:
  - 6 voli business e 4 voli non-business dal lunedì al venerdì;
  - 12 voli non-business al sabato e alla domenica(tutti questi voli prevedono andata e ritorno).

- b) Se la compagnia offrisse il servizio tra Phoenix e Las Vegas tra la mezzanotte e le 6 del mattino avrebbe, verosimilmente, aerei sempre vuoti. La Western Airlines sta tuttavia considerando la possibilità di offrire tutti i giorni della settimana un servizio "Red Eye", utilizzando uno solo dei due aereomobili, con partenza da Phoenix a mezzanotte e rientro da Las Vegas alle sei del mattino. Il Marketing stima che con un prezzo di andata e ritorno per questa corsa notturna inferiore a 50 Euro si potrebbe ottenere un riempimento del 50% dell'aereomobile. I costi operativi rimarrebbero gli stessi, ma sarebbe necessario spendere 10.000 Euro/settimana per promuovere il volo.

Nessun tipo di servizio a bordo verrebbe in questo caso offerto; trattandosi poi di un volo senza bagaglio, i costi variabili d'imbarco si limiterebbero a 5 Euro , complessivi per l'andata e il ritorno (invece dei 10 Euro previsti in situazione normale). Quale è il prezzo minimo per ottenere il pareggio economico del volo "Red Eye" se le previsioni del Marketing sono corrette?

$$3) \text{ VOLI B: } 6 \cdot 5 \cdot 2 = 60 \quad \text{VOLI NB: } 12 \cdot 2 \cdot 2 + 4 \cdot 5 \cdot 2 = 88$$

$$\text{GUADAGNI B: } 60 \cdot 100 \cdot P = 6000P \quad \text{GUADAGNI NB: } 88 \cdot 60 \cdot P = 5280P$$

$$\text{SPESE: } \frac{20.000.000}{52} + \frac{5.300.000}{52} + 800 \cdot (60+88) \cdot \frac{15}{60} + 1000 \cdot (60+88) \cdot \frac{15}{60} + 5P \cdot (60+88) + 10P \cdot 60 =$$

$$= \frac{23.300.000}{52} + \frac{1800 \cdot 148 \cdot 15}{60} + 1340P = 686338 + 1340P$$

$$R_T = 6000P + 5280P - 1340P - \frac{23.300.000}{52} - \frac{1800 \cdot 148 \cdot 15}{60} = 9940P - 686338 = 0 \rightarrow P = 70$$

$$b) \text{ PASS} \times \text{VOLI} : 100$$

$$\text{Costi} \times \text{VOLI} : \frac{10.000}{7 \cdot 2} + 2,50 \cdot 100 + 1800 \cdot \frac{15}{60}$$

$$R_T = X \cdot 100 - \left( \frac{10.000}{7 \cdot 2} + 2,50 \cdot 100 + 1800 \cdot \frac{15}{60} \right) = 23,14$$

## EUROPE TRAVEL

Europe Travel è un'agenzia di viaggi specializzata in voli fra Los Angeles e Londra. Opera esclusivamente attraverso un servizio di prenotazione e vendita telefonico e acquista biglietti sui voli Virginia Airways. Il prezzo di un **biglietto andata e ritorno** praticato da Virginia è di **900 Euro**. Fino al mese scorso Virginia pagava a Europe Travel una commissione pari al 10% del prezzo del biglietto pagato da ogni passeggero.

Europe sostiene i seguenti costi (in Euro):

stipendi (mensili)	10.000
affitto degli uffici (mensile)	3.000
spese telefoniche e postali (mensili)	1.000
costo unitario di emissione biglietto (prenotazione e vendita)	5
costo unitario di consegna al cliente del biglietto via Federated Express	15
tempo medio unitario di gestione del servizio di prenotazione e vendita di un biglietto (min)	40

Il personale di Europe è composto di due impiegati che lavorano attivamente 8 ore al giorno senza sosta per una media di 25 giorni al mese.

La Virginia ha appena annunciato un programma di revisione dei pagamenti agli agenti di viaggio: pagherà ora una commissione pari al 10% su ogni biglietto fino a un importo massimo di 50 Euro per biglietto. A ogni biglietto che costa più di 500 Euro corrisponderà pertanto una commissione pari a 50 Euro.

1. Nelle vecchie condizioni di commissione al 10% quanti biglietti andata-ritorno doveva vendere Europe ogni mese per (a) raggiungere il pareggio economico; (b) realizzare un utile pari a 7.000 Euro?
2. In che misura il programma di revisione delle commissioni modifica le risposte fornite ai punti (a) e (b) della domanda precedente? E' ancora possibile conseguire un utile pari a 7.000 Euro? Se si, vendendo quanti biglietti? Se no, perché?
3. Europe viene contattata da Tony Express che offre un servizio di consegna dei biglietti al cliente a 9 Euro. La consegna del biglietto avviene però entro 3 giorni dall'acquisto e non il giorno dopo, come garantito da Federated Express. Questo vincolo impedirà alla Europe di servire quei clienti che acquistano il biglietto all'ultimo momento (1-2 giorni prima della partenza). Stime effettuate dal proprietario di Europe attestano che si riusciranno a vendere così solo 500 biglietti circa al mese. (Si applica già il programma di revisione delle commissioni).

Accettando l'offerta di Tony Express diventa però possibile integrare la vendita telefonica con un servizio di vendita in loco (tramite sportello) di biglietti per la tratta Los Angeles-New York. Il prezzo del biglietto andata-ritorno è di 200 Euro e il tempo medio unitario di gestione del servizio prenotazione e vendita di un biglietto è pari, in tale caso, a 20 minuti. Resta inalterato invece il costo unitario di emissione. Per la gestione dello sportello sono poi previste spese fisse mensili pari a 3.500 Euro. Calcolare la convenienza economica del cambiamento ipotizzando che, dati i bassi prezzi praticati, il tempo di lavoro degli impiegati Europe sia in ogni caso interamente utilizzato e che non si assuma nuovo personale.

1) GUADAGNI:  $900 \cdot 0,4 \cdot P = 90P$

COSTI (MENSILI):  $10.000 + 3.000 + 1.000 + 5 \cdot P + 45P$

$R = 70P - 14.000$

a)  $R=0 \rightarrow P=200$

b)  $R=7000 \rightarrow P=300$

2) GUADAGNI:  $50P$

COSTI (MENSILI):  $10.000 + 3.000 + 1.000 + 5 \cdot P + 45P$

$R = 30P - 14.000$

a)  $R=0 \rightarrow P=467$

b)  $R=7000 \rightarrow P=400$

MAX BIGLIETTI (MENSILI):  $\frac{25 \cdot 8 \cdot 60}{40} \cdot 2 = 600$  PERCHE' SOMMARLI? SE NON DEVONO TRATTARE QUEI 500 BIGLIETTI; ALLORA HANNO PIU' TEMPO PER FARNE ALTRI ↓

3) BIGLIETTI TONY:  $500 + \frac{25 \cdot 8 \cdot 60 - 10.500}{20} = 1000$

$R_{TONY_1} = 33500$  ← 2200

BIGLIETTI FEDEX:  $25 \cdot 8 \cdot 60 \cdot 2 / 40 = 600$

$R_{TONY_2} = (50-9-5) \cdot 500 + [(20-5) \cdot 200 - 3300 - 14.000] = 3500$

$R_{FEDEX} = 600 \cdot (50-45-5) - 14.000 = 1000$

## Panda Tecnologia

L'impresa Panda Tecnologia sta pensando di investire 800.000 Euro in un nuovo impianto per produrre panelli solare. Questo impianto, che ha una vita utile attesa di 6 anni al termine dei quali cesserà il suo utilizzo, avrà una capacità produttiva massima di 200.000 unità all'anno e si attendono vendite per l'90 % di questo valore per ciascun anno ad un prezzo pari a 20,00 Euro per unità di prodotto. Le vendite si distribuiscono in modo sostanzialmente omogeneo lungo l'arco dell'esercizio e la fatturazione delle merci vendute avviene con cadenza mensile. I clienti pagano con una dilazone di 120 giorni.

I costi variabili sono 12,00 Euro per unità prodotta; sono previsti altri costi pari a 780.000 Euro/anno; per i pagamenti non è prevista alcuna dilazone.

Considerando un ammortamento fiscale a quote costanti pari al 15% annuo, un valore di recupero dell'impianto al termine del 6° anno di 550.000 Euro, un costo opportunità del capitale del 20 % ed un'aliquota d'imposta del 30 %, valutare la convenienza economica dell'investimento nell'ipotesi semplificatrice che i flussi di cassa che si verificano in un certo esercizio abbiano tutti manifestazione al 31.12 (cioè al termine di ogni esercizio) e che al termine del 6° anno vengano saldati tutti i debiti e crediti in essere.

INVESTIMENTO : 800.000

VITA UTILE: 6 anni

PROD MAX/ANNO : 200.000

VENDITE:  $0,9 \cdot 200.000 \cdot 20\text{€} = 3.600.000 \text{ €/anno}$

DILAZIONE: 120 g

COSTI:  $12 \cdot n + 780.000 \text{ €/anno}$

ANNU. FISCALE : 15%

VAL. IMPIANTO AL 6° ANNO: 550.000 €

COSTO OPPORTUNITÀ CAPITALE: 20%

ALI QUOTA: 30%

→ CONVENIENZA ECONOMICA ?

CONTI ECONOMICI	0	1	2	3	4	5	6
Ricavi	Ø	3.600.000	3.600.000	3.600.000	3.600.000	3.600.000	3.600.000
Costi variabili	Ø	2.160.000	2.160.000	2.160.000	2.160.000	2.160.000	2.160.000
Costi fissi	Ø	780.000	780.000	780.000	780.000	780.000	780.000
Quota ammortamento	Ø	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000
Valore recupero	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	550.000
Quota non-ammortizzata	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	80.000
Plusval da alienazione	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	430.000
Margine Ante-Imposte	Ø	540.000	540.000	540.000	540.000	540.000	1.040.000
Imposte	Ø	162.000	162.000	162.000	162.000	162.000	303.000
Utile	Ø	378.000	378.000	378.000	378.000	378.000	407.000
Flussi di cassa CE	Ø	498.000	498.000	498.000	498.000	498.000	357.000
Variazione cap. circ. netto?	Ø	-1.200.000	Ø	Ø	Ø	Ø	+1.200.000
Investimento iniz.	- 800.000	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø
Flussi cassa netti:	- 800.000	- 702.000	498.000	198.000	498.000	498.000	2.109.000
Coeff. Attualizzazione	1 <small>1/(1+cost)</small>	0,83 <small>1/(1+cost)</small>	0,69 <small>1/(1+cost)</small>	0,58 <small>1/(1+cost)</small>	0,48 <small>1/(1+cost)</small>	0,40 <small>1/(1+cost)</small>	0,33 <small>1/(1+cost)</small>
Valori Attualizzati	- 800.000	- 582.660	343.620	288.840	239.040	199.200	693.340
VAN	383.350	→ > 0 → INVESTIMENTO VALIDO					

## Durand

Nel 1940 Pierre Durand, erede di una delle più facoltose famiglie francesi, avviò la gestione di una impresa di trasporto a Lion. Pierre aveva la percezione di che mancava al settore industriale locale una via più flessibile per il trasporto di merci a Parigi che non sia la ferrovia. La recente invenzione del camion da diesel potrebbero essere la soluzione della mancanza di flessibilità dei treni.

Alla base dell'idea, oltre che proporre un'alternativa di incentivare il tessuto industriale locale, c'era il fatto che Pierre aveva ereditato una fascia di terreno, il cui valore di mercato era pari a 20.000€, in prossimità dell'autostrada, ideale per l'attività in esame. Il terreno mancante per parcheggiare i camion poteva essere facilmente acquistato da altri proprietari terrieri a un prezzo complessivo di 80.000€.

Da uno studio di fattibilità, era emerso che:

- il costo di acquisizione dei camion sarebbe stato pari a 200.000€, ammortizzabile in 8 anni a quote costanti, mentre per i terreni non era previsto alcun ammortamento;
- la richiesta di collegamento era pari a 20 viaggi settimanali, per anno composto di 52 settimane
- un prezzo equo del viaggio sarebbe stato di 300€;
- i salari e stipendi per tutto il personale sarebbero ammontati a 3.500 €/mese;
- i costi di manutenzione della flotta dei camion sarebbero stati uguali a 800 \$/mese;
- il costo del combustibile sarebbe stato di 1800€/viaggio e i fornitori avrebbero concesso dilazioni nei pagamenti pari a 4 settimane;
- si poteva pensare a un costo opportunità del capitale del 15% annuo.

Date le caratteristiche sociali dell'iniziativa non era prevista dallo stato francese alcuna imposta. Per ottenere la concessione, però, Pierre si impegnava contrattualmente con il governo a versare ogni anno in beneficenza il 25% degli utili conseguiti nell'esercizio.

Pierre, più interessato all'iniziativa socio-imprenditoriale che alla gestione della flotta a tempo indeterminato, sin dall'inizio riteneva che nel 1945 (dopo cinque anni) avrebbe venduto sia la flotta di camion, sia il terreno, a un prezzo complessivo stimato in 300.000\$.

Furono lunghe le riflessioni che portarono Pierre a fondare l'azienda di trasporto in 1941, tuttora esistente, ma l'investimento fu per lui economicamente conveniente?

VALORE PROPRIO TERRENO: 20.000€  
COSTO TERRENI MANGANTI: 80.000€  
COSTO CAMION: 200.000€ in 8 anni  
NUM. VIAGGI ANNUALI:  $20 \cdot 52 = 1040$  ] → Ricavi annuali = 312.000  
PREZZO € VIAGGIO: 300 €  
STIPENDI: 3500 €/m ] → Spese annuali = 51.600  
MANUTENZIONE: 800 €/m  
COSTO CARBURANTE: 180 €/viaggio (dilazione di 4 sett)  
OPPORTUNITÀ CAPITALE: 15%  
BENEFICENZA: 25% di utili  
VENDITA DI CAMION E TERRE , DOPO 5 ANNI: 300.000 €

CONTO ECONOMICO	1941	1942	1943	1944	1945
Ricavi	Ø	342.000	342.000	342.000	342.000
Spese stipendi/man	Ø	51.600	51.600	51.600	51.600
Spese carburante	Ø	189.200	189.200	189.600	189.600
Quota ammortamento	Ø	25.000	25.000	25.000	25.000
Valore recupero	Ø	Ø	Ø	Ø	300.000
Quota non-ammortizz.	Ø	Ø	Ø	Ø	100.000
Margine ante-benef.	Ø	62.600	62.600	62.600	247.800
Beneficenza	Ø	15.650	15.650	15.650	61.950
Utile	Ø	46.950	46.950	46.950	185.850
Flussi di cassa CE	Ø	91.950	91.950	91.950	10.850
Var. cap. circ. netto	Ø	+ 14.400	Ø	Ø	- 14.400
Investimento	- 200.000	Ø	Ø	Ø	Ø
Flussi cassa netti	- 200.000	86.350	91.950	91.950	236.450
Coeff. attualizz.	1	0,99	0,96	0,66	0,57
Val. attualizzata	- 200.000	96.032	54.682	47.487	168.977
VAN	147.998				

GUARDA SOL.

## Applicazione VAN

### Caso Ing. Crepi

L'Ing. Crepi sta valutando la convenienza di offrire servizi avanzati di ispezione energetica di imprese per conto terzi, costituendo una società a responsabilità limitata, con chiusura del bilancio al 31/12. L'inizio dell'attività è previsto per il 1° gennaio 2022. Dalle informazioni assunte presso le imprese del settore, l'ingegnere stima di poter avere ricavi i primi due anni per circa 300.000 Euro che saliranno a 380.000 a partire dal terzo anno fino al quarto anno, al termine del quale l'ingegnere cesserà l'attività. Stima altresì un pagamento da parte dei clienti a 90 gg. dalla fatturazione, fatto questo che avverrà una volta al mese, al termine di ciascun mese. L'Ingegnere ipotizza altresì che all'atto della chiusura dell'attività vengano saldati tutti i crediti e debiti in essere.

L'investimento, stimato in 80.000 Euro, si riferisce all'acquisto della strumentazione necessaria per il nuovo business. Tale strumentazione ha una durata tecnica prevista di 6 anni e viene acquistata l'1/1/2022; alla stessa data sono sostenute anche le spese di costituzione della società, che ammontano a 6000 Euro. Il regime fiscale in vigore prevede, per gli investimenti tecnici, un ammortamento annuo calcolato applicando al costo dei beni un coefficiente max del 15% (ridotto della metà il primo anno), consentendo anche un ammortamento anticipato che prevede il raddoppio del coefficiente normale nei primi tre anni. Le spese di costituzione della società sono ammortizzabili unicamente per quote costanti in quattro anni.

I costi di esercizio mensili e le relative condizioni di pagamento a fornitori, sono:

<u>Descrizione</u>	<u>Importo</u>	<u>Pagamento</u>
Affitto del locale	1.000 Euro/mese	pagamento <i>cash</i>
Assicurazione	8000 Euro/anno	pagamento in giugno
Energia elettrica	150 Euro/mese	pagamento a 30 gg.
Spese G & A	200 Euro/mese	pagamento a 30 gg.
Spese varie indust.	3000 Euro/mese	pagamento a 90gg.

L'Ing. Crepi assumerebbe due collaboratori ad un costo aziendale di 4000 euro mensili ciascuno. Il costo aziendale dell'Ing. Crepi ammonta a 9000 euro mensili. Stipendi e contributi sono pagati nel mese di competenza. Dall'investimento l'Ingegnere si aspetta un ritorno del 15%. Sapendo che il valore previsto di recupero della strumentazione tecnica è di 15.000 Euro, che l'imposta sul reddito è del 45% e nell'ipotesi semplificatrice che i flussi di un certo esercizio abbiano tutti manifestazione al 31/12 (un periodo = 1 anno). Si calcoli la convenienza economica dell'investimento.

COSTI ANNUALI:  $(4000 + 150 + 200 + 3000 + 4000 + 3000) \cdot 12 + 8000 = 246.000$

CAP. CIRC. NETTO:  $150 + 200 + 3000 \cdot 3 = 95.000$   
 $150 + 200 + 3000 \cdot 3 - 95.000 = 45.000$

CONTO ECONOMICO	0	1	2	3	4
Ricavi	0	300.000	300.000	380.000	380.000
Costi Fissi	0	246.000	246.000	246.000	246.000
Quota ammortamento	0	6.000	24.000	24.000	12.000
Valore recupero	0	0	0	0	13.000
Quota non ammortata	0	0	0	0	14.000
Margine ante-imposte	0	78.000	60.000	140.000	152.000
Imposte	0	33.400	24.000	63.000	68.400
Utile	0	42.900	33.000	79.000	83.600
Flussi di cassa	0	40.900	34.000	101.000	94.000
Val. cap. circ. netto	0	-65.650	0	-20.000	83.650
Investimento	-80.000	0	0	0	0
Flussi cassa netti	-80.000	-16.750	59.000	81.000	23.350
Coeff. att.	1	0,89	0,76	0,66	0,57
Valore att.	-80.000	-14.573	43.320	33.160	43.340
VAN	15547				

VEDI  
 SOLUZIONE

## Esercizio n. 2

Gambacorti spa è una impresa specializzata in vendita di assicurazione Auto. L'azienda opera esclusivamente in presenza e negozia assicurazione di Polizze Veloce. Il prezzo di una polizza praticato da Polizze Veloce è di 1.500 Euro. Fino al mese scorso Polizze Veloce pagava a Gambacorti una commissione pari al 10% del prezzo e Be Safe pagava 15%.

Gambacorti sostiene i seguenti costi (in Euro):

stipendi (mensili)	20.000
affitto degli uffici (mensile)	5.000
spese telefoniche (mensili)	3.000
costo unitario di emissione polizze	50
tempo medio unitario di gestione del servizio di vendita di una polizza (minuti)	80

Il personale di Gambacorti è composto di quattro impiegati che lavorano attivamente 8 ore al giorno senza sosta per una media di 25 giorni al mese.

La Polizze Veloce ha appena annunciato un programma di revisione dei pagamenti agli agenti di viaggio: pagherà ora una commissione fissa di 120 euro per polizza.

1. Nelle vecchie condizioni di commissione al 10% quante polizze doveva vendere Gambacorti ogni mese per (a) raggiungere il pareggio economico; (b) realizzare un utile pari a 20.000 Euro?
2. In che misura il programma di revisione delle commissioni modifica le risposte fornite ai punti (a) e (b) della domanda precedente? E' ancora possibile conseguire un utile pari a 20.000 Euro? Se si, vendendo quante polizze? Se no, perché?
3. Gambacorti viene contattata da Be Safe che offre un servizio di polizze di salute al cliente a 1.000 Euro e paga 20% di commissione. Però la azienda Be Safe chiede esclusività di questo tipo di assicurazione al suo rappresentante e limita la vendita a 400 polizze per ufficio e il tempo di emissione è pari a 40 minuti. Resta inalterato invece il costo di emissione. Calcolare il mix ottimale di vendita di polizze in questo nuovo scenario e il profitto potenziale.

## ES. 2

1) MAX PROFITTE =  $\frac{25 \cdot 8 \cdot 60}{90} \cdot 4 = 600$

COSTI = 20.000 + 5.000 + 3.000 + 50 · P

GUADAGNI =  $(1500 \cdot 0,1) \cdot P = 150P$

R = 150P - 28.000 - 50P = 100P - 28.000

a) R=0 → P = 280

b) R = 20.000 → P = 180

2)

GUADAGNI = 120P → R = 70P - 28.000

a) R=0 → P = 400

b) R = 20.000 → P = 686 NO: > 600!

3)

GUADAGNI = 0,2 · 1000 · P = 200P

P ≤ 100

COSTI = 28.000 + 50P

R<sub>1</sub> = 70P - 28.000 = 14.000 2)

R<sub>2</sub> = 200P - 50P = 150P = 32.000 1)

MIN DISPONIBILI = 25 · 8 · 4 · 60 = 18000

MIX IDEALE = 400B + x · G → 400B + 400G

x =  $\frac{18000 - 400 \cdot 40}{80} = 400$

PROFITTO = R<sub>1</sub>(400) + R<sub>2</sub>(400) = 220 · 400 - 28.000 = 60.000

## ESERCIZIO N. 4

L'impresa Lelanto.com realizza due prodotti (mouse e tastiere per computer) aventi le seguenti caratteristiche:

	MOUSE	TASTIERE	
Costo manodopera diretta (Euro/ora)	4	5	
Ore necessarie per realizzare una unità di prodotto	1	2	
Costo delle lavorazioni esterne per unità di prodotto	2	1	
Costi annuali di ammortamento	30.000	70.000	
Costi annuali amministrativi e generali			150.000
Costo materiale necessari per una unità di prodotto finito	5	8	
Prezzo unitario di vendita	30	40	
Unità di prodotto vendute e prodotte annualmente	20.000	42.000	

Calcolare:

1. i costi variabili unitari per ogni prodotto
2. i costi fissi sapendo che la base di allocazione dei costi annuali amministrativi sono i costi annuali di ammortamento
3. il margine di contribuzione unitario di ciascun prodotto;
4. il costo pieno per ciascun prodotto

## ES. 6

1)

$$M) C_{VU} = 4 \cdot 4 + 2 + 5 = 41$$

$$T) C_{VU} = 5 \cdot 2 + 1 + 8 = 43$$

2)

$$M) C_f = 150.000 \cdot 0,3 + 20.000 = 75.000$$

$$T) C_f = 150.000 \cdot 0,3 + 90.000 = 135.000$$

3)

$$M) M_{CU} = P_U - C_U = 30 - 14 = 16$$

$$T) M_{CU} = 40 - 19 = 21$$

4)

$$M) C_{PU} = C_U + C_f / 20.000 = 14,75$$

$$T) C_{PU} = C_U + C_f / 42.000 = 23,43$$

### Esercizio n. 3

L'impresa Carry Me sta prendendo in considerazione un investimento di 700.000 Euro in un nuovo impianto finalizzato alla realizzazione di un nuovo prodotto, una Ecobag destinata al pubblico giovane. Questo impianto, che ha una vita utile attesa di 6 anni al termine dei quali cesserà il suo utilizzo, avrà una capacità produttiva massima di 100.000 unità all'anno e si attendono vendite per l'90 % di questo valore per ciascun anno ad un prezzo pari a 20 Euro per unità di prodotto. Le vendite si distribuiscono in modo sostanzialmente omogeneo lungo l'arco dell'esercizio e la fatturazione delle merci vendute avviene con cadenza mensile. I clienti pagano con una dilazione di 90 giorni.

I costi variabili sono 6 Euro per unità prodotta con una dilazione di pagamento di 30 giorni. Sono previsti altri costi pari a 300.000 Euro/anno.

Il regime fiscale in vigore prevede, per gli investimenti tecnici, un ammortamento annuo calcolato applicando al costo dei beni un coefficiente max del 10% (ridotto della metà il primo anno), consentendo anche un ammortamento anticipato che prevede il raddoppio del coefficiente normale nei primi tre anni, un valore di recupero dell'impianto al termine del 6° anno di 350.000 Euro, un costo opportunità del capitale del 20% ed un'aliquota d'imposta del 40%, valutare la convenienza economica dell'investimento nell'ipotesi semplificatrice che i flussi di cassa che si verificano in un certo esercizio abbiano tutti manifestazione al 31.12 (cioè al termine di ogni esercizio) e che al termine del 6° anno vengano saldati tutti i debiti e crediti in essere.

CONTI ECONOMICI	0	1	2	3	4	5	6
Ricavi	Ø	1.800.000	1.800.000	1.800.000	1.800.000	1.800.000	1.800.000
Costi variabili	Ø	540.000	540.000	540.000	540.000	540.000	540.000
Costi fissi	Ø	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000
Ammortamento	Ø	90.000	140.000	140.000	90.000	90.000	90.000
Quota non ammortata	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	140.000
Valore di recupero	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	350.000
Margine ante - imposte	Ø	890.000	820.000	820.000	890.000	890.000	1.100.000
Imposte	Ø	356.000	328.000	328.000	356.000	356.000	440.000
Utile	Ø	534.000	492.000	492.000	534.000	534.000	660.000
Flussi di cassa CE	Ø	604.000	632.000	632.000	604.000	604.000	520.000
Var cap. circ. netto	Ø	-405.000	Ø	Ø	Ø	Ø	+405.000
Flusso cassa investimento	-700.000	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø
Flusso cassa operativo	-300.000	199.000	692.000	692.000	604.000	604.000	1.293.000
Coeff. attualizz.	1	0,83	0,69	0,58	0,48	0,40	0,33
Valore attualizzato	-700.000	165.190	436.080	366.360	299.920	244.600	120.730

VAN 1.434.580